



# ВЕСТНИК МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



12/2022

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

## КОНСТРУИРОВАНИЕ, РАСЧЕТ, ИСПЫТАНИЯ И НАДЕЖНОСТЬ МАШИН

## DESIGN, CALCULATION, TESTS AND RELIABILITY OF MACHINES

- Афанасьев В. А., Гончаров В. В., Монахова В. П.** — Особенности метрологического обеспечения сертификационных испытаний турбовального авиационного двигателя с воздушным винтом . . . . . 3
- Пепеляев Д. В., Хузин Р. Р., Хузина Л. Б., Уразаков К. Р.** — Математическая модель винтовой насосной установки при раздельно-поочередной эксплуатации пластов . . . . . 8
- Памфилов Е. А., Капустин В. В., Шевелева Е. В., Пилюшина Г. А.** — Конструкторско-технологическая оптимизация и создание новых подшипников скольжения . . . . . 14
- Аббасов В. А., Баширов Р. Д.** — Точность обработки при шлифовании фасонных поверхностей накатных роликов . . . . . 20
- Клебанов Я. М., Мурашкин В. В., Кондратьев М. И., Александрова М. Ю., Адеянов И. Е., Кичаев П. Е.** — Разработка кассетного уплотнения для ступичного подшипника . . . . . 23
- Клейменова Н. Л., Болгова И. Н., Копылов М. В., Татаренков Е. А.** — Совершенствование шнекового оборудования для переработки растительных масличных культур . . . . . 28

- Afanas'ev V. A., Goncharov V. V., Monakhova V. P.** — Metrological support features during certification tests of a turboshaft propeller aircraft engine . . . . . 3
- Pepelyaev D. V., Khuzin R. R., Khuzina L. B., Urazakov K. R.** — Mathematical model of a cavity pump installation for separate-alternate operation of reservoirs . . . . . 8
- Pamfilov E. A., Kapustin V. V., Sheveleva E. V., Pilyushina G. A.** — Design and technological optimization and creation of new sliding bearings . . . . . 14
- Abbasov V. A., Bashirov R. D.** — Processing accuracy at grinding of rollers shaped surfaces . . . . . 20
- Klebanov Ya. M., Murashkin V. V., Kondrat'ev M. I., Aleksandrova M. Yu., Adeyanov I. E., Kichaev P. E.** — Development of the cassette seal for the wheel bearing . . . . . 23
- Kleymenova N. L., Bolgova I. N., Kopylov M. V., Tatarenkov E. A.** — Improvement of auger equipment for processing of vegetable oil crops . . . . . 28

### *Трибология — трение, изнашивание и смазка*

### *Tribology — friction, wearing away and lubrication*

- Кохановский В. А., Майба И. А., Глазунов Д. В.** — Определение свойств присадок смазочных материалов, работающих в условиях граничного трения . . . . . 32

- Kokhanovskiy V. A., Maiba I. A., Glazunov D. V.** — Determination of the properties of lubricant additives operating under boundary friction conditions . . . . . 32

## ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

## MANUFACTURING ENGINEERING

- Алешин Н. П., Шчапак Н. А., Семенов Н. А.** — Особенности ультразвукового контроля сварных швов труб из многослойного полиэтилена . . . . . 36
- Жарков В. А.** — Гибка листов и профилей на четырехвалковой машине для корпусов ракет, трубных и каркасных изделий. Часть 10 . . . . . 41
- Кабалдин Ю. Г., Шатагин Д. А., Аносов М. С., Колчин П. В., Клочкова Н. С.** — Повышение механических свойств алюминиевых сплавов, получаемых 3D-печатью электродуговой наплавкой . . . . . 52
- Дуров Д. С., Сафоклов Б. Б., Долгов О. С., Головин Д. Л.** — Применение принципов таксономии и декомпозиции при проектировании абразивной обработки для повышения качества изделия и стойкости инструмента . . . . . 58
- Алехина В. К., Черников Д. Г., Звонков С. Ю.** — Компьютерное моделирование процессов нагрева и охлаждения силовых элементов из сплава ТН-1 . . . . . 63
- Канаев А. Т., Ремшев Е. Ю., Молдахметова А. Е., Калугина М. С.** — Сравнительная оценка предела текучести феррито-перлитных сталей по параметрам структуры . . . . . 67
- Мокрицкий Б. Я., Скрипилёв А. А.** — Управление фрезерованием высоко-твердых заготовок . . . . . 72
- Махмудов К. Д., Санаев Н. К., Сальницкий Ф. А.** — Получение композиционных материалов на основе титана и молибдена горячей прокаткой . . . . . 76
- Указатель** статей, опубликованных в журнале "Вестник машиностроения" за 2022 г. . . . . 80

- Aleshin N. P., Shchipakov N. A., Semenov N. A.** — Features of ultrasonic testing of welded seams of pipes made of multilayer polyethylene . . . . . 36
- Zharkov V. A.** — Bending of sheets and profiles on a four-roll machine for rocket bodies, tubular and frame products. Part 10 . . . . . 41
- Kabal'din Yu. G., Shatagin D. A., Anosov M. S., Kolchin P. V., Klochkova N. S.** — Improving the mechanical properties of aluminum alloys obtained by 3D-printing by electric arc welding . . . . . 52
- Durov D. S., Safoklov B. B., Dolgov O. S., Golovin D. L.** — Application of the principles of taxonomy and decomposition in the design of abrasive processing to improve product quality and tool life . . . . . 58
- Alekhina V. K., Chernikov D. G., Zvonov S. Yu.** — Computer simulation of heating and cooling processes of power elements made of TH-1 alloy . . . . . 63
- Kanaev A. T., Remshev E. Yu., Moldakhmetova A. E., Kalugina M. S.** — Comparative evaluation of the yield strength of ferrite-pearlitic steels by structural parameters . . . . . 67
- Mokritskiy B. Ya., Skripilev A. A.** — Control of milling of highly hard workpieces . . . . . 72
- Makhmudov K. D., Sanaev N. K., Sal'nitskiy F. A.** — Production of composite materials based on titanium and molybdenum by hot rolling . . . . . 76
- Index** of papers having been published in the "Vestnik mashinostroeniya" for 2022 . . . . . 80

Технический редактор *Т. А. Шацкая*  
Корректор *Е. В. Комиссарова*

Сдано в набор 08.10.2022. Подписано в печать 18.11.2022.  
Формат 60 × 88 1/8. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 10,78.

*Перепечатка материалов из журнала "Вестник машиностроения" возможна при обязательном письменном согласовании с редакцией журнала; ссылка на журнал при перепечатке обязательна.  
За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.*

